Rok III. 1856. № 26.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia, uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. za następne po 1 1/2 kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

NAWOZY SZTUCZNE

ich skład, względna wartość, sposób przygotowania i użycia pod różne ziemiopłody.

(Dokończenie—zob. N. 25 Tyg.)

8. Popioły.

Wszystkie prawie bez wyjątku popioły, jako prawie wyłącznie z materji mineralnych złożone, przedstawiają jeden z najsilniejszych i najbardziej skoncentrowanych środków nawozowych; zresztą sama loika wskazuje, że jako powstające z materji organicznych, składają się właśnie z takich pierwiastków, które wprost do utworzenia takichże materji służyć mogą. Zresztą, wszystkie w tym względzie dowodzenia pozostawiając na boku, przystępuję wprost do przedstawienia w krótkości tak przymiotów, jak i sposobu użycia rozmaitych tego nawozu gatunków.

A. Popioły drzewne.

Własności ogólne. Popioły drzewne składają się z wielkiéj liczby soli mineralnych, między któremi najznaczniejsze są: węglany potażu, sody, wapna i magnezji; rozmaite siarczany i fosforany, a także krzemiany alkaliów, ziem alkalicznych i t. p. Jedne z tych materyj, jako to: sole potażu i sody są rozpuszczalne w wodzie, inne zaś są nierozpuszczalne, lub tylko pod pewnemi warunkami, jak: sole wapna, magnezji, krzemionka, wapno i magnezja w stanie kaustycznym i t. p. Ilość fosforanów w popiele drzewnym dochodzi czasem do 15—20%, alkali do 1%.

Doświadczenia okazały, że 100 funtów popiołu z drzewa bukowego zawiérają tyle soli fosforycznych, co 460 funtów świéżych odchodów ludzkich. Popioły słomy pszennéj zawiérają 11,5% fosforanów.

Najbogatszy skład, a zatém i najwyższą wartość nawozową mają: szczodrzenica *(cytisus)*, wiąz, buk, winorośl, dąb i jesion; mniéj dobre są popioły osiki i olszy. Pomiędzy roślinami zielnemi odznaczają się bogactwem popiołów: łodygi tytoniu, maku, gwoździków, paproci, rzepaku, bulwy, kukurydzy i bobu.

Drzewo suche, spalone, wydaje mniéj więcéj 1—2% popiołów (licząc na wagę).

Pod jakie rośliny i na jakie grunta. Doświadczenia okazały, że nie ma rośliny na którąby popioły nader zbawiennego wpływu nie wywiérały; najwidoczniéj jednak działają na wzrost roślin groszkowych, następnie olejnych, tatarki, a nakoniec zbożowych. Użyte pod te ostatnie, nie tyle na ich ilość, ile na jakość czyli na dokładne ukształcenie ziarna korzystnie wpływają (podobnie jak kości). Równie dobry nawóz stanowią na łąki, gdzie przyczyniają się dzielnie do wytępienia wszelkich chwastów, mchów, sitowia itp.

Bogactwo popiołów w solę wapna, które często więcéj niż 50% w składzie ich zajmują, czyni środek ten nawozowy najstósowniejszym do użycia na grunta wapna pozbawione. Z téj więc wychodząc zasady, sypać będziemy popiół na grunta torfiaste, bogate w szczątki organiczne i przepełnione kwasami, które zobojętnić wypada; także na grunta tęgie i mniéj więcéj zimne. Wszelako i lżejsze grunta nawiezione popiołem, dużo na swéj żyzności zyskują.

Ilość, czas i sposób użycia. Popiół użyty jako środek nawozowy, rozsypuje się w podobny zupełnie sposób, jak inne sztuczne nawozy. W Anglji, przesadzając i niewłaściwie tłómacząc sobie nową teorję działania nawozów na wegetacją, zamiast użyć słomy na podściół, często rozrzucają ją na polu i zapalają; popiół ztąd powstały, według ich twierdzenia, ma tyle użyźniać, co ilość nawozu dwa razy większa od ilości użytéj słomy (?). Zdanie to, jako przesadzone i

nawet ze zdrowym rozsądkiem niezgodne, niech nie przekonywa, aby całe gospodarstwo angielskie miało być na fałszywych oparte zasadach, są to bowiem tylko wybryki zapalonych teoretyków, którzy sparzywszy się kilka razy na wyegzagerowanych ideach o działaniu materji mineralnych w nawozie, zaczynają potém rozsądnie i ze zrozumieniem na te rzeczy spoglądać.

Ilość średnia popiołu, do nawiezienia morga 300-prętowego potrzebna, wynosi, według zdania francuzkich agronomów, korcy 8 do 10ciu; anglicy często bardzo ilość tę aż do 14 posuwają. Zresztą, jeszcze raz przypominamy, że popiół popiołowi nie równy.

B. Popioły torfowe.

Własności ogólne. Skład popiołów ze spalenia torfu powstałych może być rozmaity, stósownie do pochodzenia tego materjału. W ogólności, zawiérają one wapno, w przemagającéj ilości, dochodzącéj niekiedy do 50%, często jednakże zaledwie słabą jego ilość napotkać można. Toż samo dzieje się z siarczanem wapna, którego zapas może być czasem żaden, czasami zaś 25%. Prócz tego zawiérają popioły te: krzemionkę, kwasorodek żelaza (niedokwas), glinkę, magnezję, sole alkaliczne (zazwyczaj w bardzo małéj ilości); fosforanów prawie nigdy w składzie swoim nie mają.

Najlepsze popioły torfowe są koloru białego lub jasno szarego, waga zaś korca dochodzi do 178 funtów (w stanie suchym). Skoro korzec waży 200 funt. i więcéj, takie popioły mają tylko bardzo ograniczoną wartość: widać bowiem że zawiérają krzemionkę w przemagającéj ilości.

Użycie. Jakkolwiek popioły torfowe mniejszą mają wartość od drzewnych, wszelako jako mniéj więcéj mające do nich zbliżony skład chemiczny, mogą być z korzyścią za nawóz użyte. Na gruntach zimnych, kwaśnych, humusowych, działają one zasobem alkali i ziem alkalicznych (głównie wapna), które często znacznie więcéj niż połowę ich wagi zajmują. Popioły torfowe pokazały się bardzo praktycznemi jako nawóz wiérzchni na koniczynę, także na len i rośliny zbożowe; łąkom zapewniają bujniejszy wzrost trawy i wytępiają mchy i chwasty.

Ilość popiołów torfowych jako nawóz użytych dochodzi do 20 — 35 korcy na morg 300-prętowy; często jednakże ilość ta, z powodu bogatszego lub uboższego składu tychże, może być stósownie modyfikowana. W Holandji używają czasami tych popiołów na koniczynę w ilości 36 do 50 korcy na morg! ale téż potrójny pokos koniczyny daje im zazwyczaj około 250 ctr. dobrego siana.

C. Popioły wyługowane.

Własności ogólne. Popioły te, w takim stanie w jakim nam ich w obfitości dostarczają fabryki potażu, saletry, pralnie itp. zawiérają naturalnie małą bardzo ilość alkali, które zostały wyługowane, ale za to bogate są w materje nierozpuszczalne, jako to: krzemiony potażu i sody, fosforany i węglany wapna i magnezji.

W ogólności, popioły, o których tu mowa, mają bez porównania obszerniejsze w rolnictwie zastósowanie, niż czyste drzewne, albowiem są stosunkowo daleko tańsze i znacznie łatwiejsze do nabycia. Jestto materjał, który w naszym kraju stanowićby mógł bardzo dobry i tani środek nawozowy: dotąd wszakże tworzy tylko po miasteczkach, bogatych w mydlarnie i potażarnie, znakomitéj wysokości pagórki, bez użytku od lat wielu spoczywające. Téj jesieni kupiłem w miasteczku cały taki pagórek, zawiérający kilkaset korcy popiołu, za złotych kilkadziesiąt i rozsypałem na pole w stosunku 20 korcy na morg, ilość znacznie większą, niż zagraniczni agronomowie doradzają. Zasiałem na tém polu pszenicę bez żadnego innego nawozu i na rok przyszły czekam rezultatów, które, o ile mi się zdaje, muszą wypaść pomyślnie.

Pod jakie rośliny. Popioły wyługowane z korzyścią użyte być mogą jako nawóz pod wszystkie bez wyjątku rośliny. Zabezpieczają one w pewnéj części rośliny kłosowe od wylegania, nadając słomie ich pewien stopień tęgości: sprawia to krzemionka znajdująca się w popiołach w stanie blizkim rozpuszczalności. Z powodu zasobu téj materji, są one szczególniéj przydatne pod uprawę lnu, a nawet wielu gospodarzy niemieckich utrzymuje, że len na popiele w każdym gruncie uda się jak najlepiéj.

Nawozu tego, który średnio trwa lat dwa, używają zazwyczaj 10 — 12 korcy na morg 300-pręt. Ilość ta, zbyt wielka może na lekkie piaski, często jest niewystarczającą dla gruntów tęgich, gliniastych, z natury zimnych. W tym ostatnim przypadku nie raz użyć wypada 20 — 30 korcy, których ślad i po ośmiu latach jeszcze w gruncie napotkać można.

Grunt, sposób użycia. Popioły wyługowane są najstósowniejszym środkiem nawozowym na grunta tęgie, gliniaste, zimne i wilgotne; wszakże i na lżejsze, mianowicie téż bogate w szczątki organiczne, z korzyścią użyte być mogą. Wybór pory roku do rozsypania popiołów stósownéj, jest rzeczą zupełnie obojętną, albowiem jako z natury nie lotne, nie przedstawiają obawy żadnéj straty z tego powodu. Rozsiane o ile możności równo na powiérzchni roli, mają być tylko jedną włóczką z ziemią pomięszane, poczém w dni kilka następuje siéw. Skoro się popiołów tych używa w znacznéj ilości, cały niemal poniekąd pognój zastępując, w takim razie po rozrzuceniu można je płytko przyorać, ale tylko bardzo płytko.

9. Sadze.

Własności ogólne. Sadze stanowią bardzo dobry, silny i szybko działający środek nawozowy, na który do dziś dnia mało jeszcze zwrócono uwagi. Posiadają one kilka nader ważnych własności, między któremi przyciąganie promieni ciepła (kolor czarny), zatrzymywanie wilgoci, niszczenie chwastów i zielsk na kwaśnych łąkach, a wreszcie wytępianie pendraków i pcheł ziemnych, ważne mają znaczenie. Dotąd tylko w jednéj Anglji potrafiono najobszerniej skorzystać z tego tak taniego w stosunku do działalności nawozu.

Przymioty nawozowe sadzy, zależą po większéj części od rodzaju materjału z którego powstały i od mniéj lub więcéj dokładnego spalenia tegoż. Najlepsze są sadze z węgli ka-

miennych, potém z drzewa a nakoniec z torfu. Co zaś do dokładności spalenia, wiadomo, że wysokie fabryczne kominy najlepszéj dostarczają sadzy.

Sadze przedstawiają się zazwyczaj w dwojakiéj formie: albo w postaci massy w ogniu stopionéj, albo też w postaci nadzwyczaj delikatnego proszku. Z dwóch tych gatunków sadzy, pierwszy ma bez zaprzeczenia wyższą wartość nawozową, trzeba go jednakże przed użyciem rozbić na drobny proszek.

Rośliny, grunta. Użyte pod rzepak, kapustę, koniczynę i rośliny strączkowe, również i na łąki, największy skutek sprawiają, mniéj bez porównania sprzyjają wzrostowi roślin korzeniowych. Podobnież wszelkie grunta, wyjąwszy czyste piaskowe, jako już z natury ciepłe, nawóz ten bardzo dobrze przyjmują.

Użycie, plon. Stósownie do przymiotów sadzy i siły gruntu, ilość potrzebna do nawiezienia jednego morga 300-pręt. zmienia się od 8 do 20 korcy; średnio zaś liczy się 10—15 korcy; większa ilość chyba na grunta bardzo ścisłe zaleconą być może.

Sadzy używają prawie wyłącznie jako nawóz wierzchni. Na oziminy, koniczyny i łąki, najlepiéj rozsypać ku końcowi marca, zaś na zboże jare w 2—3 tygodni po zasianiu. Do rozsypywania wybrać należy czas nieco wilgotny, w przeciwnym bowiem razie suche sadze mogą szkodliwie działać na młode roślinki, a delikatny z nich pył często silne zapalenie oczów siewaczom sprowadza.

Sadze, jako materjał nadzwyczaj wysokie podzielenie posiadający i bardzo łatwo rozpuszczalny, działają bardzo szybko i korzystnie na wegetacją. Czynione próby porównawcze z nawożeniem sadzami i guanem, dowodzą, że: 10 korcy sadzy zrobią zupełnie ten sam skutek co 2 ctr. guana, a jakaż nadzwyczajna różnica w cenie! Dwa ctr. guana kosztują dajmy na to 9 rsr., a czy 10 korcy sadzy będą choć połowę tego kosztowały? Okolice większych miast mają więc oprócz odchodów ludzkich, jeszcze drugi tak dzielny w skutkach i tak dogodny w użyciu środek nawozowy. W Niemczech stosunek guana do sadzy (uwzględniając już wartość nawozową obojga) jest jak 1 : 3.

Oprócz tu wymienionych i po krótce przebieżonych nawozów sztucznych, pozostają z ważniejszych: wapno, gips, margel, torf itp. z mniéj ważnych: węgle, darnina, trociny drzewne, garbowiny, słodziny, gałgany itp. Piérwsze, dobrze już nam znane, w wielu już gospodarstwach naszego kraju mają zastósowanie i użycie; drugie, rzadko gdzie znajdują się w ilości dosyć znacznéj, aby je oddzielnie na nawóz obracać było można; zazwyczaj wchodzą w skład kompostów.

W Gostyńskiém. **T.**

(Z Korresp. przy Gazecie Warsz.).

Uprawa Rajgrasu w Anglji.

Hrabia Gourcy, w opisie swoich wędrówek rolniczych, zamieszczanych w *Annales de l'Agriculture française*, mówi między innemi:

Radbym aby naśladowano we Francji dobrych gospodarzy angielskich, którzy od lat kilku poświęcają pewną przestrzeń ogrodzoną dobrego pola, jak można najbliższą zabudowań folwarcznych, wyłącznéj uprawie rajgrasu włoskiego *(Lolium perenne italicum)*, którego połowę odnawiają corocznie, ponieważ roślina ta daje obfitą paszę tylko przez dwa lata po sobie idące. Zasiéwają rajgras sam, i to najchętniéj we wrześniu; może natedy dać pierwszy dobry sprzęt w końcu kwietnia. Koszą go corocznie najmniéj pięć razy; aby wszelako dojść do tego rezultatu, potrzeba go poléwać najmniéj sześć razy 300 hektolitrami nawozu płynnego złożonego w połowie z moczu, który zastąpić można 500 kilogr. guana, albo, podczas wielkich upałów letnich, 250 kilogr. saletranu sody (saletry chilijskiéj) rozpuszczonemi w 300 hektolitr. wody *).

P. Kennedy farmer w *Myermill* koło Maybol; Telfer w *Cunning-Parc* koło Ayr i Ralston w *Lagg* o milę od poprzedzającego, sprzątają 2500 centnarów wiéd. zielonego rajgrasu z morga austr. (3450 ctr. pols. z morga np.) w ciągu dwuletniego trwania téj rośliny. Wprowadził ją do Anglji Dawid Lawson handlarz nasion w Edymburgu. W roku 1831 zapisał on z Hamburga około 50 korcy nasienia; od owego czasu tak corocznie zwiększało się jego poszukiwanie, że w roku 1850 wprowadzono do Anglji około 7000 korcy, a w r. 1853 ilość sprowadzona podniosła się do 11000 korcy, nie licząc nasienia zebranego w trzech królestwach W. Brytanji. Roślina ta lubi szczególniéj grunta tęgie i wapienne, udaje się wszelako równie dobrze w gruntach lekkich, skoro są zwapnione i dobrze nawiezione. Trzeba siać 36 do 40 garncy na morg; najlepsze nasienie jest medjolańskie. Najlepiéj się udaje rajgras zasiany sam we wrześniu, a jeżeli tego zrobić nie można, sieje się w zbożu ozimém, albo w jarém na wiosnę. Chcąc go siać z koniczyną, 43 do 46 kw. rajgrasu z 12 ℔. koniczyny stósowną będą mięszanką: utrzymują iż bardzo jest korzystnie dodać do 138 kwart rajgrasu 4 ℔. nasienia koniczyny szwedzkiéj *(Bastard-Klee, Trifol. hybridum)*. Zalecają także siać rajgras z koniczyną inkarnatką, która nie odrasta po dobrym sprzęcie. Korzec nasienia rajgrasu waży około 54 ℔. wied. (korz. warsz. 78 ℔. pols.); można go zebrać 14 do 16 korcy z morga, ale trzeba kosić przed zupełném dojrzeniem i wiązać w małe pęczki, inaczéj największa część nasienia wypada.

Poléwa się raz na wiosnę, kiedy zaczyna podrastać, a następnie po każdym sprzęcie raz przynajmniéj, 125 do 160 beczkami (po 36 garncy) płynnego nawozu na morg. Chcąc przegrodzić innemi plonami dwa posiéwy rajgrasu, najlepiéj będzie siać groch albo wykę zimową, które zsiekłszy na zielono, przesadza się na ich miejsce turneps albo buraki: lepiéj odrasta po kosie niż spasiony zwierzętami. P. Mecchi żywił w roku zeszłym, na $4^1/_2$ morgach austr. rajgrasu włoskiego, zasianego na lichéj roli skalistéj, sto dużych skopów

---

*) 300 hektolitrów na hektar odpowiada m. w. 4500 garncy krak. czyli 125 beczkom na 1 morg austr.—Do zrobienia zaś powyższego sztucznego nawozu płynnego na 1 morg, należałoby użyć do 125 beczek wody 5 ctr. wiéd. guana albo $2^1/_2$ ctr. saletry chilijskiéj; t. j. na beczkę (36 garncy) 4 funty guana albo 2 funty saletry chil.

opasowych, które dostawały codziennie około 1 ℔. wiedeński makuch rzepakowych na sztukę, od 20 kwietnia do końca sierpnia; zwierzęta te przez cały ten czas pasły się na tym kawałku.

P. Telfer, w *Cunning-Parc*, koło miasta Ayr, wyżywił w roku zeszłym, najdokładniéj, 47 krów ayrshire i jednego buhaja paszą z $16\frac{1}{2}$ morgów austr. roli piasczystéj, nawodnianéj płynnym nawozem, za pymocą rur z lanego żelaza umieszczonych w ziemi, które doprowadzają ten nawóz w żądane miejsce. Te $16\frac{1}{2}$ morgów obsiane były następnie: na 6 morgach był rajgras włoski, w połowie piérwszo, a w połowie drugoletni. Nadzwyczajnym wypadkiem, skutkiem nieprzyjaznéj pory, nie mógł być zasianym, przez te dwa lata, jak tylko na wiosnę, zamiast w sierpniu lub wrześniu; trzy sprzęty tylko zebrano w ciągu roku, które nie dały więcéj jak 4820 centnarów zielonéj paszy, nie licząc sprzętu z połowy téj przestrzeni który pozostawiono na nasienie, z którego siano ztémwszystkiém jest wyborne. Na m. w. $2\frac{1}{2}$ morgach była kapusta głowiasta, któréj zebrano 2680 ctr., i z tych sprzedano za 250 franków, czego bydło nie zjadło; na 5 morgach były buraki, które dały 4460 ctr. korzeni, z których sprzedano 1430 ctr. po $44\frac{1}{2}$ kr. czyli m. w. za 1060 złr. mk., i około $5\frac{1}{5}$ morgów pszenicy, które dały ogromny sprzęt 115 korcy czyli przeszło 22 korce z morga; a zauważyć trzeba, że, ponieważ pszenica sprzedawała się bardzo drogo w tym roku, to co z jéj sprzedaży otrzymano, dodane do wartości otrzymanéj za kapustę i buraki, pokryje wydatek na zakupno siana na paszę zimową, dla nawiezienia $16\frac{1}{2}$ morgów pola nieirrygowanego, na którém jest zaprowadzony zwykły płodozmian, niemniéj jak na nasienie lnu i bobu, na guano i siarczan amoniaku użyte na $16\frac{1}{2}$ morgów irrygowanych. Z tego się pokazuje, że różne produkta zebrane z $16\frac{1}{2}$ morgów irrygowanych, roli z natury bardzo piasczystéj i nadzwyczaj chudéj, wystarczyły na wyżywienie 48 sztuk bydła rogatego przez rok cały i na zapłacenie nawozu dla nich zakupionego. Te 47 krów dały przez rok 137,970 kwart pols. (143,490 kwart krak.) mléka, co wynosi w przecięciu $2935\frac{1}{2}$ kwart pols. (3053 kw. krak.) na krowę, czyli przeszło po 8 kwart przez 365 dni roku, co jest bardzo znacznym udojem, szczególniéj od krów małych.

P. Telfer zasiewając swój rajgras włoski w jesieni, na ściernisku pszeniczném na raz zoraném, skaryfikowaném i kilkakrotnie zbronowaném, uprząta ścierń grabiami konnemi, wałkuje i sieje 36 do 40 garncy nasienia na morg austr., które zawleka broną zatarnioną; poléwa nareszcie w stosunku 2000 ctr. wiéd. na morg wody, w któréj rozpuszcza 3 do 4 ctr. wiéd. guana, jeżeli nie ma uryny na pół wodą rozwiedzionéj. Irrygacja ta powtarza się cztéry do sześciu razy w ciągu roku, stósownie do tego ile razy siecze; rozléwa zaś gnojówkę na rolę tak, aby nie spadała jak dészcz z góry, wtedy bowiem wyparowałaby z niéj dosyć znaczna ilość amoniaku. Potrzeba mniéj więcéj pięć tygodni czasu pomiędzy jednym a drugim sprzętem téj wybornéj paszy i wzmiankowanych wyżéj energicznych irrygacji jeżeli jest gorąco, aby wyrosła do 40 cali wysokości i niezmiernie gęsto. Pierwszy sprzęt odbywa się zwykle w końcu kwietnia, w tym samym czasie co i żyta na zieloną paszę. W ciągu dwuletniego trwania téj rośliny, liczyć można na 1600 do 2000 cent. wiéd. zielonéj paszy, któréj sobie bydło nie uprzykrza, pomimo iż od końca kwietnia do końca października karmi się wyłącznie rajgrasem włoskim, coby nie miało miejsca gdybyśmy mu ciągle dawali najlepsze nawet koniczyny i lucerny: nie trzeba wszelako zapominać, iż ten gatunek rajgrasu, wedle dokładnéj analizy, zawiéra 8 na 100 azotu. P. Telfer wysyła swoje masło do Londynu, gdzie się po najwyższych cenach sprzedaje.

P. Kennedy w *Myermill* uprawia 650 morgów austr. z ktorysh 290 irrygowanych za pomocą rur z lanego żelaza; 125 morgów ma pod pszenicą, tyleż pod rutabagą, rzepą i burakami, tyleż traw pierwszoletnich i takąż przestrzeń drugoletnich; w tych dwóch ostatnich polach jest $28\frac{1}{2}$ morgów rajgrasu rocznego i tyleż dwuletniego, które są siane na polu irrygowaném gnojówką. Zielona pasza zebrana na tym folwarku, wyżywia, z dodatkiem makuch rzepakowych i mąki bobowéj, przez cały rok, 253 sztuk bydła rogatego, które dostarcza w przecięciu najmniéj 625 ℔. wied. mięsa czystego na sztukę. Tuczą również w owczarni przez cały rok 450 skopów rassy *cheviot* ze krwi *dishley*, które w wieku od roku do piętnastu miesięcy dochodzą w przecięciu do wagi czystego mięsa 59 do 60 ℔. wiéd. i sprzedają się od 20 do 24 złr. m. k. sztuka; karmią nadto 150 do 200 sztuk trzodniny. Bydło opasowe zmieniają trzy razy do roku; bydło rogate dostaje na sztukę za 3 do $3\frac{1}{2}$ złr. mk. makuch i mąki miesięcznie. Skopy dostają tylko m. w. po $25\frac{1}{2}$ łutów wiéd. mielonego zboża dziennie, które kosztuje m. w. 24 kr., a od kwietnia aż do końca października nic prócz rajgrasu włoskiego, którego zjadają skopy 11 do 16 ℔. wiéd., a woły około 90 ℔. Skopy stoją w klatkach na podłodze kraciastéj, których obszerność na 10 sztuk jest 12 stóp szerokości a 6 stóp długości. Popod kratami podłogi znajduje się podłoga jednolita ceglana, która takie ma pochylenie, aby woda, którą się zléwa dowolnie, mogła zabrać urynę i bobki owcze do wielkich zbiorników na gnojówkę, gdzie się mięszają z wodą. Dwóch kosiarzy i cztéry jednokonne kary ciągle są zatrudnione dostarczaniem karmy dla wszystkiego tego bydła.

P. Kennedy utrzymuje, iż jeden morg austr. rajgrasu włoskiego, dobrze nawodnianego gnojówką albo wodą z guanem, żywi i wypasa od 80 do 90 skopów przez pięć miesięcy; jakoż sprzedaje on 3000 skopów tucznych do roku. Oprócz nawozu płynnego i od świń, robi p. Kennedy corocznie do 700 sążni kubicznych oborniku; zakupuje nadto, płacąc 24 złr. za 450 kwart, wszystkie wody amoniakalne z miast Mayboll i Ayr, które mu ich dostarczają 900 do 1000 garncy, i te mięsza ze swoją gnojówką. Do 100—125 beczek (po 36 garncy) nawozu płynnego, których na jeden morg używa, dodaje 100 kwart téj wody gazowéj koncentrowanéj, a nawodnia czasem dwa razy między jednym a drugim sprzętem rajgrasu.

P. Ralston w *Lagg*, który blisko połowę gruntów swoich urządził do irrygowania gnojówką, otrzymał też same prawie rezultaty co poprzedzające. Nawiózł on był dwukrotnie swój rajgras włoski guanem w proszku i dwa razy tylko mógł go kosić; tęż samą ilość guana użył rozwiedzioną stósowną ilością wody i otrzymał cztéry sprzęty tak obfite, że przyłożywszy na długość jednę do drugiéj cztéry rośliny z tych zbiorów, uczyniło to 13⅓ stopy.

P. Bell w *Enterquine* koło Ayr, ma również pola irrygowane; rola jego jest gliniasta, a tyle mu daje zielonego rajgrasu na wagę co i piaski p. Telfer.

P. Bradshaw, farmer angielski, sieje rajgras od lat siedmiu w następnéj mięszance: jeśli ma być koszony, bierze na morg austr. 14 kwart rajgrasu włoskiego i 16 *℔.* wiedeńs. czerwonéj koniczyny; na pastwisko zaś 26 kwart rajgrasu 9 *℔.* koniczyny białéj i 7 *℔.* chmielowéj (lupuliny), a tym sposobem otrzymuje pokosy albo pastwiska bardzo obfite.

Zakłady naukowe rolnicze w Hohenheimie.

Wiadomo, że szkoła rolnicza i leśna w Hohenheimie uważane są, i słusznie, za najlepsze tego rodzaju zakłady naukowe, może nawet nie w samych Niemczech tylko. Przy troskliwie dziś skierowanéj uwadze na tę gałęź wychowania w ogóle, mianowicie też w obec nierozwiązanéj jeszcze stanowczo kwestji względem zamierzonéj przez nasze Towarzystwo szkoły rolniczéj,—sądzimy, iż nie bez zajęcia przyjmą czytelnicy nasi, treściwy pogląd na stosunki pomienionych zakładów, skreślone przez młodego współziomka naszego w następującym liście

z Hohenheimu.

Zamek Hohenheim był w dawnych czasach w posiadaniu szlacheckiego rodu, który od niego wiódł swe imie i z którego wyszedł znany w XV wieku alchemik *Bombastus* na Hohenheimie. Po wygaśnięciu familji piérwszych posiadaczy, przechodził przez różne ręce, aż nareszcie w r. 1768 stał się, jako lenność, własnością rządową.

W cztéry lata późniéj, panujący wówczas książe Karol Würtembergski przeniósł tu swą rezydencją letnią, i na miejscu starożytnego, głębokim rowem opasanego zamczyska, wystawił obszerny pałac w stylu włoskim, z sławnym w Niemczech ogrodem angielskim, gdzie ówczesną modą stały świątynie greckie obok domów szwajcarskich, piramidy naprzeciw szałasów, urny przy oranżerjach, a katakumby pod młynami. W r. 1783 utworzoną tu została szkoła leśna, w któréj 60 młodzieży odbiérało naukę we wszystkich gałęziach leśnictwa, tudzież zakład do poprawy drzew owocowych, pod przewodnictwem *Karola Schillera,* ojca sławnego poety. Po zaszłéj atoli w r. 1739 śmierci księcia Karola i szkoła leśna rozwiązaną i inne kosztowne zakłady zupełnie zaniedbane zostały. — Na początku zaś tego wieku świetna niegdyś willa służyła za szpital dla wojsk rossyjskich.

Kiedy w r. 1817, równocześnie z założeniem Towarzystwa rolniczego dla królestwa Würtembergskiego (Landwirthschaftlicher Verein), dała się uczuć potrzeba utworzenia wzorowego gospodarstwa, jako jednego z najlepszych środków ku dźwignieniu przemysłu rolniczego, król Wilhelm przeznaczył na ten cel majętność rządową Denkendorf z około 200 morgami gruntu, i na d. 26 maja 1818 r. powołał na dyrektora sławnego agronoma *Schwertza.* Po niedługim jednak czasie zakład przeniesiony został do Hohenheim, gdzie w obszernym pałacu i przyległych budynkach wygodniéj umieszczonym, a gospodarstwo, jako na większym obszarze gruntu (około 1000 morgów), lepiéj rozwiniętém być mogło. Jeszcze w jesieni 1818 r. nowy Instytut Hohenheimski wszedł w życie, w rozmiarach niewielkich wprawdzie, ale tém samém większą trwałości rękojmię dających. Przez 4 lata dyrektor Schwertz z 1 inspektorem majątku (Guts-Inspektor) i 8miu uczniami stanowili cały komplet. Dopiéro po przeniesieniu do Hohenheim szkoły leśnéj (1820 r.) i owczarni wzorowéj (1822) przydano dyrektorowi kassjera i dwóch buchalterów, dawniéj uczniów, z których jednym był Dr. *Henryk Pabst* dzisiejszy dyrektor akademji rolniczéj w Altenburgu węgierskim. W oddziale naukowym sam dyrektor Schwertz wykładał niemal wszystkie przedmioty gospodarskie, a dwóch professorów matematykę i nauki przyrodzone, aż po r. 1829, w którym otworzone zostały trzy nowe katedry, mianowicie: chowu owiec, technologji rolniczéj i pielęgnowania drzew owocowych. Równocześnie z szkołą wyższą powstała była i niższa szkoła rolnicza (Niedere Ackerbauschule), z przeznaczeniem kształcenia niższych dozorców, starszych parobków, nareszcie małych posiadaczy ziemi, i do téj powołano na początku 10 chłopców około 14-letnich z domu przytułku w Stuttgardzie i Ludwigsburgu. Uczniowie ci, oddani pod dozór osobnego zwierzchnika, mieli odbiérać szczególnie praktyczne wykształcenie i w przeciągu 5 lat nauczyć się gruntownie wszelkich czynności rolniczych i gospodarskich, poczynając od usługi bydła w stajni a kończąc na gumnie. Co rok jednego z uczniów wysyłano po odbytéj nauce na 2 lata do Belgji, gdzie wchodził w służbę do praktycznego gospodarza. Obok tego zakładu powstał w r. 1823 inny dla kandydatów do stanu nauczycielskiego, którzy mieli przed objęciem posady przepędzić 2 lata w Hohenheimie, aby zamiłowawszy rolnictwo i poznawszy zdrowe tegoż zasady, mogli je późniéj rozpowszechniać w swym zakresie naukowym. W celu zaś dostarczenia im sposobności kształcenia się zarazem i w nauczycielskim zawodzie, oddano pod ich dozór pewną liczbę osierociałych dzieci, mających stanowić niejako szkółkę dla szkoły rolniczéj, przez poznanie mniejszych gospodarskich czynności: np. przy sianokosach, żniwie, pieleniu i kopaniu roślin itp. Skutki tych dwóch zakładów okazały się jak najlepsze *); zbytni wszakże wydatek, jakiego były powodem dla kassy państwa, był przyczyną iż je obadwa w 1828 r. zwinięto. Po ustąpieniu Schwertza r. 1828 dyrekcja przeszła w ręce barona *Elrichshausen*, za którego zakład otrzymał urządzenie mniéj więcéj takie jakie dzisiaj

*) Rząd francuzki uznał ważność téj instytucji i obecnie właśnie mają być zaprowadzone klassy rolnicze przy wszystkich szkołach nauczycielskich *(Ecoles normales primaires)*.

istnieje. Wtenczas powstał ogród botaniczny (1829) i szkółka drzew owocowych, zbiory gatunków ziemi i modeli gospodarskich (1830), nareszcie fabryki cukru burakowego i narzędzi gospodarskich. Po dyrektorze Elrichshausen († 1832) nastąpił prof. *Volz* były uczeń zakładu; zastąpiony r. 1837 przez *Augusta Weckherlin* *) (znanego w literaturze rolniczéj mianowicie z dzieł: „O produkcji zwierzęcéj" i „Rolnictwie angielskiém"), za którego powstały: gorzelnia, browar piwny, tudzież fabryki octu i krochmalu. W r. 1834 założony został „Tygodnik rolniczo-leśny" (Wochenblatt für Land- und Forstwissenschaft) wydawany przez dyrekcją centralną Towarzystwa rolniczego, a redagowany w Hohenheim, z główném przeznaczeniem rozpowszechniania pomiędzy publicznością doświadczeń i nauk Hohenheimskich **). Wychodzi raz na tydzień w formacie zwykłego 4to i kosztuje 1 fl. 15 kr. rocznie. Liczba obecna czytelników jest 1200. Mianowany r. 1845 na miejsce dyrektora Weckherlin, Dr. *Pabst* pozostał na swym urzędzie przez lat 5, a r. 1850 na jego miejsce mianowany został p. *Walz* były uczeń i obecnie dyrektor.

Instytut Hohenheimski zależy od dyrekcji centralnéj Towarzystwa rolniczego w Stuttgardzie, która jest zarazem władzą rządową i wchodzi w zakres ministerjum oświécenia; w samym zaś Hohenheimie, tak dobrze zakład naukowy jak i gospodarstwo stoją pod zwierzchnictwem dyrektora.

Dodatek roczny rządowy na pokrycie kosztów utrzymania zakładu wynosi 5000 fl. baw. co, obok procentowéj wartości 1000 morgów gruntu, dość znaczną summę wynosi, z tém większym dla rządu würtembergskiego zaszczytem, że liczba würtembergskich obywateli uczących się w Instytucie jest stosunkowo bardzo nieznaczna.

Obecnie Instytut rolniczo-leśny w Hohenheim dzieli się na 4 odrębne gałęzie:

Te są: A. Zakład wyższy naukowy,
B. Szkoła niższa rolnicza,
C. Szkoła leśna, i
D. Gospodarstwo.

A. Celem wyższego zakładu naukowego jest kształcenie przyszłych właścicieli ziemskich, lub dzierżawców i administratorów większych dóbr, w sposób, aby kiedyś jak najkorzystniéj dla siebie gospodarować mogli. Kierunek nauk jest tu więcéj teoretyczny aniżeli praktyczny: praktycznym jest o tyle, o ile wykłady z katedry bywają uzupełniane i wyjaśniane pokazaniem przedmiotu, przedstawieniem naoczném czyli demonstracją, nareszcie wycieczkami, które profesorowie wraz z uczniami odbywają. Praktyka jest tu tylko uzupełnieniem teorji; jéj ścisłe przeprowadzenie byłoby tak trudne w zakładzie liczącym przeszło 100 uczniów i stanowiącym niejako uniwersytet rolniczy, jak np. praktyka prawa obok nauki tegoż na właściwym uniwersytecie. Wiadomości praktyczne powinny być nabyte po odbytéj teorji, a jeszcze lepiéj pierwéj; dla tego téż większa część uczniów dopiero po przepędzeniu dwóch lub więcéj lat na praktyczném gospodarstwie do Hohenheim przybywa. Zebrać i wybadać najlepsze systemata gospodarskie i techniczne, unaocznić ich błędy lub korzyści, starać się je usunąć lub powiększyć, dojść na drodze doświadczeń do jak najlepszych pewników, z uwzględnieniem wszelkich wynalazków i ulepszeń, — oto mniéj więcéj zadanie wykładów szkoły wyższéj, do których, oprócz głównych rolniczych przedmiotów, wchodzą również wszystkie gałęzie nauk mające jaki związek z rolnictwem. I tak wykładanemi bywają w Hohenheim:

a) gospodarstwo praktyczne (tj. teorja tegoż) wraz z nauką zarządu (Betriebslehre), przez dyrektora *Walz*, tudzież z objaśnieniami na gruncie, podczas spacerów odbywanych zwykle z uczniami.
b) gospodarstwo teoretyczne we wszystkich tegoż częściach, z nauką o chowie bydła i owiec, przez prof. *Rau*.
c) technologja rolnicza przez prof. *Siemens*. (Prof. Siemens znany jest w literaturze i praktyce rolniczéj).
d) weterynarja, chów koni, zoologja i jedwabnictwo przez prof. *Rueff* (znany z dzieł swoich) *).
e) ogrodnictwo i sadownictwo, przez inspektora *Lucas*. (Znany w literaturze ogrodniczéj).
f) chemja analityczna i rolnicza prof. *Wolff* (znany w literaturze).
g) mineralogja i fizjologja roślinna prof. *Fleischer*.
h) matematyka i fizyka, Dr. *Riecke*.
i) ekonomja polityczna, Dr. *Bockmayer*.
k) buchalterja rolnicza, kassjer *Hochstetter*.
l) pszczelnictwo, nauczyciel *Schlipf*.
m) demonstracje praktyczne rolnicze, inspektor *Hinz*.

Kurs nauk podzielony jest na 2 lata czyli 4-ry półrocza, z zostawieniem jednak uczniowi dowolnego wyboru wykładów i czasu pozostania w Instytucie. (Rzadko się zdarza, żeby który z uczniów odbył tu całe 4 półrocza).

Opłata, w którą wchodzi i cena mieszkania, wynosi po 150 fl. bawars. za I. i II. semester, a po 100 fl. baw. za dalsze.

Liczba uczących się rolnictwa jest w ciągłém powiększeniu.

W roku 1818 było 8 uczniów.
„ 1829 „ 14 „
„ 1841 „ 50 „
„ 1855 „ 97 „

Przez 4 tygodnie wolno każdemu hospitować tj. uczęszczać na kursa za opłatą 1 fl. baw. dziennie wraz z mieszkaniem.

B. Szkoła niższa rolnicza jest jedną z 4ch ktore się znajdują w każdym okręgu rządowym w królestwie Würtembergskiém **): ma za cel kształcenie dozorców gospodarskich,

*) Żyje obecnie jako pensjonowany urzędnik w Stuttgardzie.

**) Tygodnik ten zawiéra po większéj części artykuły tłumaczone z zagranicznych, lub wyjęte z innych niemieckich czasopism.

*) Mianowany komisarzem król. würtembergskim na powszechną wystawę bydła w Paryżu 1856.

**) Królestwo Würtembergskie dzieli się administracyjnie na 4 główne okręgi: I. Neckaru, II. Czarnolasu (Schwarzwald), III. Dunaju, i IV. Jagstu; te zaś na 56 obwodów (Ober-Amtsbezirke), z których każdy ma swe towarzystwo rolnicze, złożone z 3 — 400 członków. Dochód tych towarzystw stanowią: a) roczny zasiłek rządowy 150 fl. bawars., b) dtto powiatowy także 150 fl. baw., c)

starszych parobków, a szczególniéj młodzieży włościańskiéj. Uczniowie mają, oprócz ogólnych wiadomości o przemyśle rolniczym, nabyć wprawy w najdrobniejszych szczegółach gospodarstwa, w użyciu wszelkich narzędzi gospodarskich, tudzież poznać wszelkie rodzaje uprawy. Liczba uczniów jest ograniczona na 24, i tylko krajowcy bywają przyjmowani. Uczeń musi już na wstępie mieć pewne wyobrażenie o robotach rolniczych, i bywa użyty do wszelkich czynności przy gospodarstwie i fabrykach, w miejsce parobków. Żywność i mieszkanie daje zakład bezpłatnie. Czas nauki jest 3 letni. Jak w szkole wyższéj teoretyczna, tak tu praktyczna strona przeważa. Nauka praktyczna odbywa się pod przewodnictwem inspektora *Hinz*, który jest zarazem dozorcą wszystkich robót gospodarskich w polu, na folwarku, lub przy fabrykach; teoretycznéj zaś udziela starszy nauczyciel *Schlipf;* do czego w lecie 2 a w zimie 1 godzina są przeznaczone. Przedmiotem wykładów jest w części gospodarstwo, jako to: chów bydła, fabrykacja séra, chów owiec i świń, uprawa gruntu, nauka o rotacjach, roślinach, łąkach, drzewach owocowych, nareszcie weterynarja i pszczelnictwo; w części zaś, ale tylko dodatkowo, wiadomości szkolne z powyższemi w związku zostające, tj. rachunki, jeometrja, nauka stylu, nauki pyrodzone.

Szkoła niższa rolnicza używa dobrego w kraju uważania, czego dowodem wielka co rok liczba kandydatów. — Czego wcale nie bywało z początku, bogaci chłopi starają się teraz o umieszczenie tu swych synów, a wychodzący ze szkoły uczniowie są bardzo poszukiwani przez większych właścicieli ziemskich, na starszych parobków, dozorców *) itd.

C. Szkoła leśna jest wydziałem instytutu i ma zadanie kształcenia leśników do służby publicznéj i prywatnéj. Uczniowie jéj mogą zarazem słuchać wykładów akademji rolniczéj i nawzajem. Jedno drugie uzupełnia; zbliżenie zaś do siebie rolników i leśników, zwykle, w praktyce, w nieprzyjaznych stosunkach zostających, powinno mieć jak najlepsze dla obu nauk skutki. Dwóch profesorów (Dr. *Nördlinger* i *Fischbach*) wykładają przedmioty wyłącznie leśnicze, w które wchodzą: a) encyklopedja leśna, b) botanika leśna specjalna, c) uprawa lasów i technologja, d) ochrona lasów, e) nauka o polowaniu, f) przemysł leśny (Förstliche Gewerbslehre), g) leśnictwo rządowe, h) prawodawstwo leśne, i) leśnictwo praktyczne. — Urządzenia względem uczniów, których liczba wynosi około 30, są te same co i w akademji rolniczéj, z różnicą wszakże, iż opłata za naukę i mieszkanie tylko po 60 fl. bawars. dla krajowych, a 100 fl. baw. dla zagranicznych za 1 półrocze wynosi. Powiérzchnia 7000 morgów lasu zostaje pod zarządem prof. i nadleśniczego Nördlinger.

Instytut Hohenheimski posiada następujące zbiory i zakłady pomocnicze:

a) bibljotekę rolniczo - przemysłową, około 4000 tomów liczącą;
b) ogród botaniczny;
c) zbiór gruntów (Bodensammluug);
d) zbiór modeli gospodarczo - rolniczych podług najlepszych autorów, jako Thäera, Schwertza, Dombasla;
e) zbiór wełny;
f) zbiór leśny;
g) zbiór mineralogiczny, zoologiczny i zootomiczny;
h) zbiór produktów rolniczo-przemysłowych;
i) gabinety fizyczny i chemiczny z laboratorjami.

Obok tego są także zakłady techniczne, urządzone na małą skalę i nie w celu zysku, ale wyłącznie dla nauki uczniów, z zastósowaniem ważniejszych wynalazków technicznych. Tu należą:

1) Cukrownia. Wyrabia cukier z buraków aparatem prasowym i maceracyjnym Dombasla; jest w ruchu w miesiącach listopadzie i grudniu.

2) Browar piwny urządzony na wyrób 50 — 70 eimerów würtembergskich; jest w ruchu w miesiącach styczniu i lutym.

3) Gorzelnia. Wódka pędzoną bywa ze zboża, melassy i pozostałości piwnych, dziennie $\frac{1}{2}$ eimera würtemb.

Daléj fabryki krochmalu i octu i suszarnie owoców.

Nareszcie fabryka machin i narzędzi rolniczych, z zadaniem rozpowszechniania w kraju, po cenach jak najniższych, narzędzi i machin uznanych za pożyteczne *), tudzież kształcenia zdatnych rzemieślników **). Naczelnik fabryki jest zarazem jéj dzierżawcą, i za pomocą inwentarza, którego mu Instytut bezpłatnie udziela, uskutecznia wyroby na własny rachunek, i tychże, po dokładném wypróbowaniu, po stałych cenach do składu instytutowego dostarcza, poczém sprzedaż odbywa się na rachunek i pod zaręczeniem Instytutu. Liczba robotników wynosi od 12—18. Około 40 wyrobów téj fabryki, pomiedzy którymi pług główne trzymał miejsce, znajdowało się na powszechnéj wystawie Paryzkiéj w r. 1855 i zyskało Instytutowi wielki medal srebrny (Medaille d'argent de Ire classe). Prawie wszystkie te narzędzia zakupionemi zostały do Kanady.

S. M.

---

składki członków, płacących od 24 krajcarów do 3 fl. baw. rocznie. Towarzystwa te wyrabianiem projektów dla Rządu, radą i pomocą udzielaną pojedyńczym, ułatwianiem kupna poprawnych narzędzi, nareszcie wystawami rolniczemi i udzielaniem nagród wpływają zbawiennie na stan rolnictwa.

*) Ekonomów.

*) W pierwszych czasach istnienia akademji hohenheimskiéj sprowadzono tu pług holenderski; tenże sam, przerobiony i wydoskonalony w Hohenheimie, wysyłanym bywa w znacznéj ilości za granicę, a między innemi i do Niderlandów.

**) Rozporządzeniem rządowém każdy obwód administracyjny (Oberamtsbezirk) w Würtembergu przysyła kolejno do Hohenheim jednego majstra kowalskiego i jednego stelmacha na 10 dni, w celu zapoznania tychże z tutejszą fabrykacją narzędzi rolniczych.

WYJĄTEK
z starych gospodarskich praktyk
Dziełko
TEODORA ZAWADZKIEGO
pod tytułem:
Pamięć robót i dozoru gospodarskiego w każdym miesiącu
do trzech części Ksiąg ziemiańskich na 15 ksiąg rozdzielonych, których prac swoich przyszłych rozporządzenie na inném miejscu wspominam, należąca.

(w Krakowie r. 1637.)

Lipiec.

„Lipca i zardzewiały sierp rad się przygodzi."
„Ale łaźnie używać i krew puszczać szkodzi."

Lipiec jest najgorętszy miesiąc w rok: dla tego-ż trzeba pilno siano kosić, aby uschnąć mogło.

Rzepę siać około Kilijana i św. Małgorzaty: będzie miększa do warzenia.

Kapustę na nasienie sadzić, około ś-go Jakóba albo w tydzień potém.

Gdy żniwa nastaną, kazać wszystkim z wielką pilnością wychodzić: ogrodnikom, komornikom, chałupnikom, powabnikom, kaczmarzom, rzemieślnikom, owo zgoła wszystkim, i młynarzom. A gdy z pomocą żynają, za dzieci i za pomoc po dwojgu wychodzić mają.

Ubiodrki pierwéj między żyty siec niźli żąć.

Żyto na kaszę z pszenicy wycinać.

Sprzątać rychło z pola; ztąd ten pożytek być może, że się wczas bydło rozpuści.

Kiedy kmiecie poczynają żąć, dać im pokój tydzień pierwszy, aby zaś drugi tydzień, kiedy w dworze poczną, dzień podle dnia robili.

Jako i kiedy żąć, pisałem na swem miejscu, w wtóréj księdze, pierwszéj części Ksiąg mojch ziemiańskich.

Lecie ogórki nasolić; jako je solić, coby długo trwały, tak małe jako i wielkie, w Księdze ziemiańskiéj mojéj na swojém miejscu pisałem — tam że przechowywania owocu rozmaitego aż do drugiego, sposób się podało.

Mannę trząść, kmin polny zbierać, nową kaszę czynić, i jęczmienną, powinna dobra gospodyni, pod ten czas.

Szkody strzedz; a kmieć z swojéj szkody bydła zajętego nie ma zamykać u siebie, jeno do dworu gnać — a tam Urzędnik ma mu szkodę kazać nagrodzić.

Kędy błota są, na których trzcina godna do pokrywania, lecie, kiedy wyschnie, kazać to żąć, a zimie kosą siec po lodzie. Jeźli dworowi tego nie potrzeba, pewnie kmiotkowi potrzeba: bo jako suknia na grzbiet, tak przykrycie na dom potrzebne jest.

Słomą starą i sianem starem bydło karmić; także i kokoszom i innym drobiom stare zboże dawać: bo od nowego siana i ziarna chorują często i czasem zdychają.

Może sieczkę dla koni ze staréj słomy rzezać, i mięszać z nowéj słomy sieczką, tedy im nie tak szkodzi.

Prosiąt strzedz, aby w młody len nie wchodziły, bo len młody jest im prędką i pewną śmiercią. Z wiązaniem i z wożeniem zboża i z inszemi rzeczami, które należą do zwożenia zboża, prędko się obracać, aby za pogody zboże do stodół zwieźć się mogło, a zwłaszcza gdy niepewna pogoda następuje.

Gdy zboże zwożą, wziąć po snopie z każdéj kopy, z każdego kąta w polu — bo nie mogą być jednakie — i zaraz zmłócić: tam z każdego miejsca żyto płonne i niepłonne okaże się.

A gdy dziesięcinę wożą do gumna, tedy też także od kopy brać po jednym snopie, i młócić osobno.

Kiedy spisują rejestra dziesięciny, ma każdy chłop prawdę powiedzieć, wiele należy; gdy się co nazbyt znajdzie, do dworu zabierać wytycznicy mają.

Pszenice trzeba zaraz wziąść: skoro jedno pożęta będzie a słoma przeschnie, zwozić. Bo gdy od dészczu zmoknie, za dwa dni wyrość może.

Tegoż miesiąca przypuszczają byka do krowy, i barana do owiec.

W tym miesiącu rzepę sieją na roli gnojem podoranéj w nowym miesiącu.

Na niektórych miejscach sieją na ś. Jakób, na ś. Kilijan, na ś. Małgorzatę, około ś. Jakóba, tojest tydzień przed nim, i tydzień po nim, gdy miesiąc wschodzi, wszakże każdy wedle zwyczaju, w którym mieszka, ma to czynić.

Kapustę okopywać.

Około ś. Jakóba puka się chmiel abo kwitnie.

Role, które odłogiem leżały, a na nich-by kto siać chciał, z zielska i z niepotrzebnego korzenia chędożyć.

Potrzeba też drzewa rodzące, które same stoją, i słońce je bardzo pali, ziemią około korzenia okładać, aby im słońce szkodzić nie mogło. Nasienie na jarzyny, jako kapustne, pietruszczane zbierać co dzień, aby się nie psowało wysypując.

Pod ten czas skopy najlepsze i najtłuściejsze bywają, aż do ś. Michała.

Po ś. Jakóbie już się ryby przestają trzeć, i mogą rybitwy znowu wielkiemi sieciami łowić, aż do Wielkiéj-nocy w zimie i lecie.

Mogą téż ptasznicy znowu zięby, sikory, i inne ptaki około ś. Jakóba łowić.

Pod ten czas też młode kury kapłonią.

Świéżo sadzone młode drzewka, aby dla wielkiego gorąca nie poschły, trzeba je często polewać — a nie ma być woda do poléwania bardzo zimna, ale ma być z sadzawek, z przykopów, albo z inszych stojących wód — może je téż słomą dla gorąca okrywać.

Robaczywe i niepożyteczne jabłka, a zwłaszcza te które drzewo bardzo obciążają, obierać i świniom dawać, aby drugie przed niemi rość mogły.

Pod ten czas téż dobrze w drogę jechać, bo dzień długi bywa — za którym kto idzie i wędruje, siła wyjechać i wyjść może.

Orzechy włoskie około ś. Małgorzaty zrywać do smarzenia ze skórą w cukrze i w miodzie, także i wiśnie; jako je smarzyć, w Aptece mojéj domowéj na swojem miejscu napisałem.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.